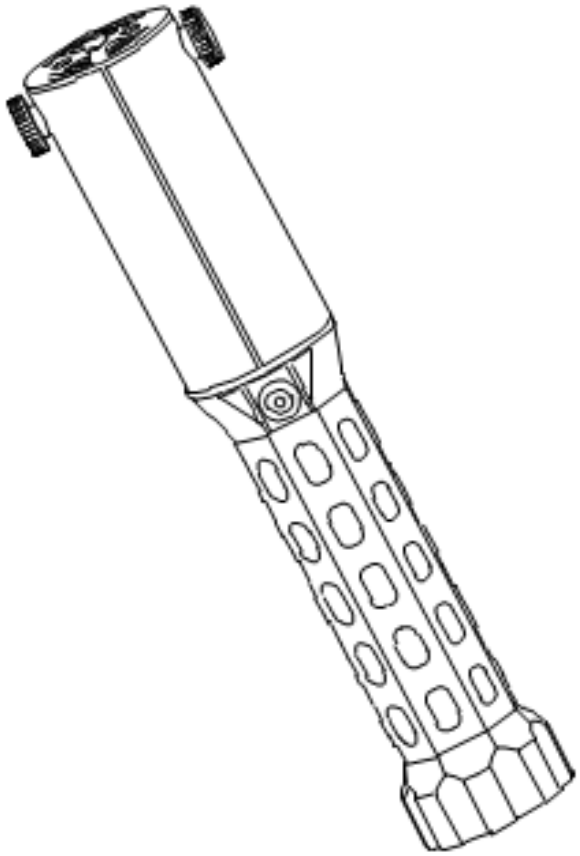
HOT ROD

Induktionsheizgerät

Bedienungsanleitung



Inhaltsangabe

Vorwort 2

I. Sicherheitsvorschriften 2

A. Allgemeine Arbeitsplatz-Sicherheitsvorschriften 2

B. Persönliche Sicherheitsvorschriften 3

C. Elektrische Sicherheitsvorschriften 5

D. Brandschutzvorschriften 5

E. Sicherheitsvorschriften für die Verwendung des Gerätes 6

II. Komponenten 7

III. Funktionsweise 8

IV. Vorbereitung für die Verwendung 9

V. Verwendung der Induktionsspulen 10

VI. Verwendung des Induktionsdrahtes 11

VII. Verwendung des Induktionskabels 13

VIII. Verwendung der Induktionsplatte 14

IX. Störungsbeseitigung 15

X. Demontage und Lagerung 15

XI. Reinigungsvorschriften 16

XII. Garantien und/oder Reparaturen 17

XIV. Verbrauchsmaterial 18

Vorwort

Vielen Dank für die Verwendung unseres Induktionsheizgerätes. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, damit Sie beste Ergebnisse erzielen.

I. Sicherheitsvorschriften

A. Allgemeine Arbeitsplatz-Sicherheitsvorschriften

- **Lesen und verstehen Sie alle Anwendungen.** Wenn nicht alle Anweisungen befolgt werden, können diese zu einem elektrischen Schock, Brand und/oder Körperverletzung führen.

- **Haben Sie bei Arbeiten mit dem Induktionsheizgerät ständig ein vollständig gefülltes Feuerlöschgerät bereit.**

B. Persönliche Sicherheitsvorschriften

- **Betreiben Sie das Induktionsheizgerät nicht und bleiben Sie mindestens einen Meter von einem in Betrieb befindlichen Induktionsheizgerät entfernt, wenn Sie einen Herzschrittmacher oder irgendeine andere Art von elektronischen oder metallischen chirurgische Implantate besitzen.** Obwohl die Magnetfelder, die von den Werkzeugen ausstrahlen, nur einige Zoll weit strahlen, stellen sie ein gefährliches Risiko für den korrekten Betrieb aller implantierten medizinischen elektronischen Geräten beim Benutzer und allen Umstehenden dar. Deshalb ist es erforderlich, dass Personen mit elektronischen oder metallischen medizinischen Implantaten den Induktionsheizstab NICHT verwenden und nicht in den Bereich von einem Meter davon kommen, wenn er in Verwendung ist, damit ein versehentlicher Kontakt vermieden wird.

- **Tragen Sie bei der Arbeit mit dem Induktionsheizgerätes keine Kleidung mit metallischen Komponenten, z.Bsp. Gürtelschnallen, Knöpfen, Taschenrevers oder Reissverschlüsse.** Das Induktionsheizgerät kann diese Komponenten sehr schnell Stark erhitzen und Verbrennungen oder sogar das Entzünden der Kleidung verursachen.

- **Verwenden Sie den Heizstab nicht innerhalb von 10cm von irgendeiner Airbag-Komponente.** Die Wärme, die vom Induktionsheizgerät ausgeht, kann das Treibmittel des Airbags entzünden, was verursacht, dass es ohne Warnung explodiert. Informieren Sie sich vor dem Betrieb im Wartungshandbuch des Fahrzeugs über die genaue Airbagposition.

- **Tragen Sie bei der Arbeit mit dem Induktionsheizgerät immer eine Schutzbrille.**

- **Dämpfe und Rauch von heissen/brennenden Klebstoffen sind giftig.** Tragen Sie eine Doppelfilter-(Staub und Dampf)-Atemschutzmaske, die von offizieller Seite genehmigt ist.

- **Tragen Sie während der Arbeit mit dem Induktionsheizgerät hitzebeständige Handschuhe.** Das Induktionsheizgerät erhizt Metall sehr schnell. Sie könnten sich Ihre Hände und Finger beim Versuch verbrennen, Teile von heissten Metalloberflächen zu entfernen.

C. Elektrische Sicherheitsvorschriften

- **Verwenden Sie das Induktionsheizgerät nicht im Regen und bei Feuchtigkeit oder tauchen Sie es nicht ins Wasser.** Wenn das Gerät Wasser oder anderen Flüssigkeiten ausgesetzt wird, kann dies einen elektrischen Schlag verursachen.

  Trennen Sie das Induktionsheizgerät von der Stromzufuhr, bevor Sie einen der Adapter austauschen.

  Trennen Sie das Induktionsheizgerät von der Stromzufuhr, wenn es nicht in Betrieb ist.

D. Brandschutzvorschriften

- **Versuchen Sie nicht, Spraydosen, Farbdosen, oder irgendwelche Behälter zu erhitzen, die unter Druck Kraftstoffe, Gase oder Flüssigkeiten speichern.** Die entstehende Hitze kann dazu führen, dass die Behälter explodieren und sich der Inhalt entzündet.

- **Verwenden Sie keine Heizspule, wenn die Isolierung beschädigt ist.** Wenn die Isolierung beschädigt ist, kann es beim Kontakt mit einem Fahrzeug zu Funkenbildung kommen. Dies stellt insbesondere eine Brandgefahr bei Arbeiten in der Nähe von Gasleitungen/und oder – Behälter dar.

E. Sicherheitsvorschriften für die Verwendung des Gerätes

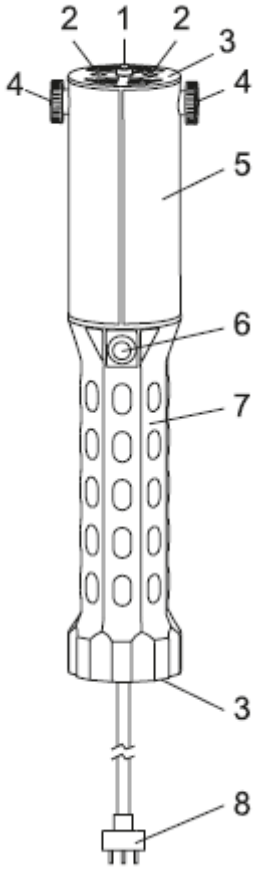
- **Verwenden Sie das Induktionsheizgerät nicht länger als einen Arbeitszyklus.** Die Platine hat einen Überhitzungsschutz, die Elektroden jedoch nicht.

  Arbeitszyklus: Eine Minuten ein – fünf Minuten aus.

Arbeitszyklus

- **Bei drohender Überhitzung wechselt das LED-Licht von weiss zu gelb.**

II. Komponenten

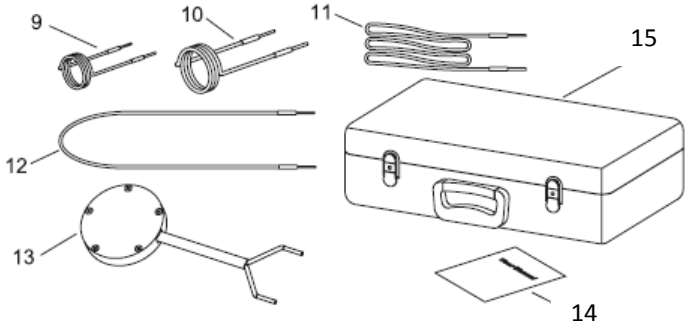


Induktionsheizgerät

1. LED Licht (zweifarbig, weiss für Arbeiten, gelb für überhitzen)
2. Elektroden (oben)
3. Entlüftung (unten)
4. Schraube für Spulenbefestigung
5. Label
6. Ein/Ausschalter
7. Hauptteil
8. Kabel und Stecker

Standardzubehör

9. ¾“ Spule
10. 1 ¼“ Spule
11. Flexibles Induktionskabel
12. Induktionsdraht
13. Runde Induktionsplatte
14. Bedienungsanleitung
15. Koffer



III. Funktionsweise

Das **Induktionsheizgerät (7)** transformiert die Spannung gemäss Typenschild. Eine Arbeitsspule, z.Bsp. die **Spulen 9 oder 10,** das flexible **Induktionskabel (11),** der **Induktionsdraht (12)** oder die **Induktionsplatte (13)** wird in das Ende der **Elektroden (2)** eingesteckt und dann mit **Klemmschrauben (4)** befestigt. Die Spule wandelt dann den Strom in ein hochfrequentes magnetisches Wechselfeld um. Dieses Magnetfeld kreuzt die metallische leitende Arbeitsfläche (z.Bsp. die festgefressene Mutter) und lässt die Elektroden im Metal durch das Prinzip der elektromagnetischen Induktion vibrieren. Die kinetische Energie der sich bewegenden Elektroden wird als Wärme abgeleitet, welche ein beliebiges Metall erwärmt, das sich innerhalb des Arbeitsbereichs des Werkzeugs befindet. Je leichter ein Material magnetisiert wird, desto grösser ist die sich darin entwickelnde Wärme. Deshalb erhitzt das Induktionsheizgerät Eisenmetalle und deren Legierungen ohne weiteres, es hat aber keine Auswirkung auf Glas, Kunststoffe, Holz, Gewebe und andere nicht leitende Materialien. Der **Ein/Ausschalter (6)** wird benutzt, um das Gerät ein und auszuschalten. Solange der Schalter gedrückt gehalten wird, ist das Gerät eingeschaltet.

IV. Vorbereitung für die Verwendung

Generator und Induktionsheizgerät

- **Das Induktionsheizgerät ist auf eine Stromversorgung ausgelegt, die auf dem Label aufgedruckt ist und funktioniert ohne Schaden bei Spannungen, die max. 10% des angegebenen Wertes übersteigt.**

1. **Generator:** Einige tragbare Generatoren, insbesondere billige Geräte, die 4 kW oder weniger erzeugen, sind ungeregelt und können die Spannung um mehr als 20% übersteigen. Dadurch wird das Gerät beschädigt und die Garantie verliert ihr Gültigkeit. Wenn Sie bezüglich des elektrischen Generators, der das Induktionsheizgerät mit Strom versorgt, im Zweifel ist, lassen Sie einen Fachmann die Generatorspannung mit einem Digitalvoltmeter messen. Messen Sie die Spannung bei warmen Generator und ohne Last. Bei einigen Generatoren kann die Spannung durch Reduzierung der Motordrehzahl verringert werden.
2. **Induktionsheizgerät:** DC/AC-Wandler-Betrieb: Verwenden Sie nur 1,8 kW oder grössere Sinuswechlser.

V. Verwendung der Induktionsspulen

Die **Induktionsspulen (9, 10)** werden verwendet, um Muttern, Befestigungselemente, festgefressene Türangeln, Auspuffkrümmerbolzen, Lastwagen-Rahmenbolzen und Sensoren (O_2)
zu erhitzen.

- **Die Lebensdauer der Induktionsheizspule kann dadurch verlängert werden, dass man Gegenstände nur so weit erhitzt, dass die festgefressene Rostverbindung gebrochen wird.** Die Isolierung der Spule wird letztendlich durchbrennen, wenn sie direkt an heisse Muttern gehalten wird.

Lösen von korrodierten, eingerosteten und „festgefressenen“ Schrauben und Muttern ≤ ¾“

1. Schalten Sie das Induktionsheizgerät ein.

2. Bringen Sie die Spule für nur 2 Sekunden um die festgefressene Mutter herum und versuchen Sie dann, die Mutter mit einem Schlüssel oder einem Steckschlüssel zu lösen. Wenn dies nicht geht, verwenden Sie die Spule für weitere 2 Sekunden und versuchen es dann wieder mit dem Schlüssel.

VI. Verwendung des Induktionsdrahtes

Funktion: Der **Induktionsdraht (12)** kann so geformt werden, dass jede der vorhergehenden Spulenarbeiten ausgeführt werden kann, bzw. benutzerspezifische Teile oder Hageldelle/leichte Dellen entfernt werden können.

A. Lösen von korrodierten eingerosteten und „festgefressenen“ Schrauben und Muttern > ¾“

1. Konfigurieren Sie den Draht auf die Grösse der Mutter, indem sie um eine Aufnahme für diese Mutter entwickeln.

Tipp: *Je mehr Spulenwindungen Sie erhalten können, desto schneller wird er sich erhitzen.*

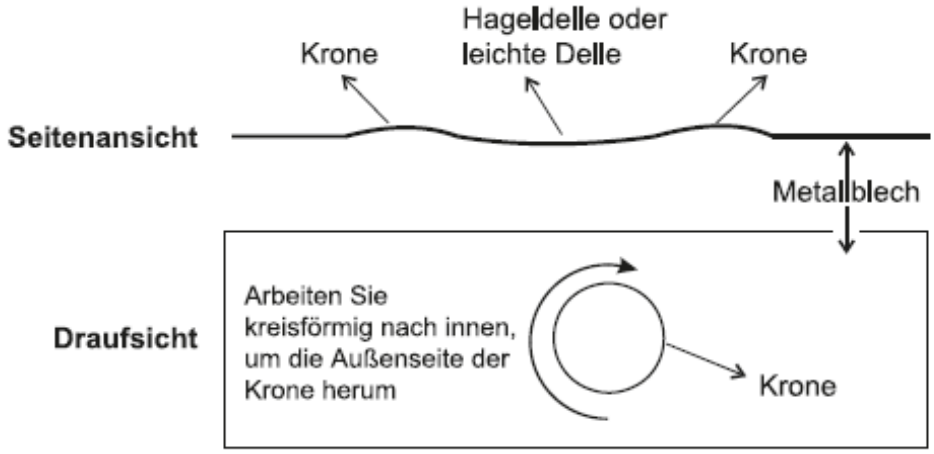
2. Führen Sie beide Enden des Induktionsdrahtes in die Elektroden ein und ziehen Sie die Befestigungsschraube an.

3. Bringen Sie den Draht für nur 2 Sekunden um die festgefressene Mutter herum und versuchen Sie dann, die Mutter mit einem Schlüssel oder einem Steckschlüssel zu lösen. Wenn dies nicht geht, verwenden Sie den Draht für weitere 2 Sekunden und versuchen Sie es dann wieder mit dem Schlüssel.

B. Wärmeschrumpfung von Hageldellen/leichten Dellen im Metallblecht

Konfigurieren Sie den Induktionsdraht so, wie das Diagramm rechts aussieht.

3. Halten Sie den Induktionsdraht 1,25 bis 2,5cm über eine Delle, bewegen Sie ihr in einer kleinen Kreisbewegung und bringen Sie sie allmählich näher an die Delle, aber belassen Sie sie um die Aussenseite der Krone der Delle herum. Sobald die Delle Schrumpft, ziehen Sie den Induktionsdraht schnell weg und kühlen die behandelte Delle mit einem feuchten Lappen. Wenn die Delle nach innen geht, erhitzen Sie nicht weit genug um die Aussenseite der Krone herum. Wiederholen Sie den Vorgang bis die Delle vollständig beseitigt ist.



Tipp: *Wenn sich eine Rauchwolke von der Delle löst, entfernen Sie sofort den Induktionsdraht von der Stelle. Dies ist der Punkt, an der die Farbe beginnen wird, Blasen zu werfen. Seien Sie auch bei weissen und hellen Lackierungen vorsichtig. Diese hellen Farben tendieren dazu, eher gelb zu werden als dunkle Farben.*

Fehlersuche: Wenn die Delle scheinbar nicht schrumpfen will, kann es sein, dass es eine Falte im Metall gibt oder dass das Metall zu weit gestreckt worden ist.

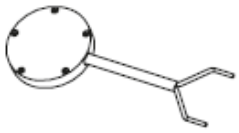
VII. Verwendung des Induktionskabels

Funktion: Das **Induktionskabel (11)** wird verwendet, um einen Gelenkkörper von einem Achsgehäuse und festsitzende 0_2 Sensoren zu lösen und Kugelgelenke zu entfernen.

Erweitern eines Werkstücks, um ein ineinandergreifendes Teil zu entfernen

1. Führen Sie ein Ende des Induktionskabels in eine der Elektroden ein und ziehen Sie die Feststellschraube an.
2. Wickeln Sie das Kabel mindestens 3 Mal um das zu erweiternde Werkstück.
Tipp: *Je mehr Spulenwindungen Sie haben, desto schneller wird es sich erhitzen.*
3. Führen Sie das andere Ende in die verbliebene offene Elektrode ein und ziehen Sie die Feststellschraube an.
4. Schalten Sie das Induktionsheizgerät ein.
5. Erhitzen Sie das Werkstück bis es weit genug ist, um den Gelenkkörper zu entfernen.
6. Lassen Sie den Ein/Ausschalter los und lösen Sie beide Feststellschrauben, um das Induktionskabel zu entfernen.

VII. Verwendung der Induktionsplatte



Funktion: Die **Induktionsplatte (13)** wird benutzt um Aufkleber, Klebefolien, Grafiken, Abzeichen, kleine Flankenschutzleisten und Strichcodes zu entfernen.

Entfernen von angeklebten Teilen

1. Führen Sie beide Enden der Induktionsplatte in die Elektrode ein und ziehen Sie die Feststellschraube an.
2. Schalten Sie das Induktionsheizgerät an.
3. Halten Sie die Induktionsplatte ein paar Sekunden auf das Ende des zu entfernenden Teils mit stetigem Druck nach aussen. Bringen Sie die Platte erneut auf das Teil auf, indem Sie sie über das Teil nach unten bewegen, während Sie den Druck nach aussen aufrechterhalten, bis das Teil vollständig entfernt ist.

IX. Störungsbeseitigung

1. Das Induktionsheizgerät schaltet sich ab, wenn es überhitzt wird, allerdings haben die Elektroden keinen Überhitzungsschutz. Deshalb gibt es einen Arbeitszyklus (siehe Punkt E – Sicherheitsvorschriften). Wenn sich das Induktionsheizgerät plötzlich abschaltet und das LED-Licht wechselt die Farbe von weiss zu gelb: Versichern Sie sich, dass die Stromzufuhr nicht unterbrochen ist.
2. Falls Sie ein Verlängerungskabel benutzen, versicher Sie sich, dass sich darin keine Knicke befinden. Lassen Sie das Gerät mind. 15 Minuten auskühlen und versuchen Sie es dann erneut.

X. Demontage und Lagerung

Schalten Sie das Induktionsheizgerät ab und lassen Sie das Gerät und alle Arbeitsspulen mind. 30 Minuten auskühlen, bevor Sie es demontieren, reinigen oder lagern. Der Umgang mit dem Gerät oder Teilen, bevor sie abgekühlt sind, kann zu Verbrennungen führen, die Lagerung kann dazu führen, dass Teile der Ausrüstung beschädigt werden, bzw. eine Brandgefahr darstellen.

1. Wenn Sie die Arbeit beendet haben, schalten Sie das Induktionsheizgerät ab, indem Sie den Ein/Ausschalter loslassen. Stellen Sie sicher, dass der interne Ventilator stoppt.
2. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
3. Legen Sie das Gerät und die Spulen, nachdem sie abgekühlt sind, in die Schaumstoffaussparungen des Aufbewahrungskoffers.

XI. Reinigungsvorschriften

A. Korrekte Reinigung

1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist. Verwenden Sie ein trockenes sauberes, weiches Stoff- oder Papiertuch, um Fett, Öl und anderen Schmutz von Induktionsheizgerät, den Werkzeugen und den Stromkabeln zu entfernen, bevor Sie das Gerät in den Koffer zurücklegen.

B. Inkorrekte Reinigung

1. Tauchen Sie **keine** Teile des Geräts in Wasser oder eine Reinigungslösung.

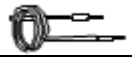
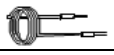
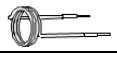
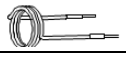
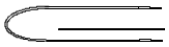
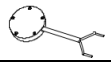
2. Spritzen Sie das Gerät **nicht** mit Wasser ab und waschen Sie keine Teile unter fliessendem Wasser.

3. Reinigen Sie **keine** Komponenten mit flüchtigen organischen Verbindungen wie z.Bsp. Benzin, Benzol, Petroleum, Abbeizmittel, Methyl-Äthyl-Keton (MEK), Heizöl, Bremsteilreiniger, Plastikkleberlösungsmittel, Farbentferner, Verdünnungen, Abbeizmittel, usw. Diese Stoffe stellen eine Brandgefahr dar und härten oder lösen die Polymermaterialien auf, die in den Komponenten des Induktionsheizgerätes verwendet werden.

XII. Garantien und/oder Reparaturen

Wir garantieren für ein Jahr ab dem Ersterwerbsdatum, dass das Induktionsheizgerät und jegliche Teile davon, mit Ausnahme alles Arbeitsspulen, frei von Material- und Herstellungsfehlern sind, wenn Sie gemäss dieser Bedienungs-und Sicherheitshinweise verwendet werden. Die Garantie ist nicht übertragbar. Die Garantie verliert ihre Gültigkeit, wenn das Induktionsheizgerät nicht gemäss dieser Bedienungsanleitung verwendet wird.

XIV. Verbrauchsmaterial

1		Induktionsspule 1/2“	QWT864007
2		Induktionsspule 3/4“	QWT864006
3		Induktionsspule 7/8“	QWT864005
4		Induktionsspule 1“	QWT864004
5		Induktionsspule 1 ¼“	QWT864003
6		Induktionsspule 1 ½“	QWT864002
7		Induktionsspule 1 ¾“	QWT864001
8		Induktionsdraht 1000mm	QWT864008
9		Flexibles Induktionskabel 600mm	QWT864009
10		Induktionsplatte	QWT864010

---------- 2015.2 Version

Haftungsausschluss

Diese Bedienungsanleitung wurde sorgfältig auf Fehler überprüft. Trotzdem Können Fehler und Irrtümer nicht ausgeschlossen werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten.